

IAP12 Rec'd PCT/PTO 19 DEC 2005

WO 2005/013844

PCT/ES2003/000631

- 1 -

MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº. 200102210 POR:  
"ELEMENTO AUXILIAR PARA LA DISTALIZACIÓN SEGMENTARIA DEL  
SECTOR POSTERIOR MAXILAR DE CANINO A MOLAR EN  
TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA"

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención está destinada a dar a conocer unas mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 200102210 por: "Elemento auxiliar para la distalización segmentaria del sector posterior maxilar de canino a molar en tratamientos de ortodoncia".

Las presentes mejoras son fruto de la experiencia adquirida en la realización de la Patente principal y su primera solicitud de adición y permiten conseguir una sensible simplificación de los medios necesarios para conseguir una mejor articulación entre el segmento mesial y el segmento distal, permitiendo efectuar la sujeción entre ambos elementos simplemente a presión y permitiendo un giro libre dentro de un amplio sector de la rótula dentro de su alojamiento en el segmento distal y permitiendo asimismo un juego suficiente en el giro lateral y sobre el eje del brazo mesial para adaptación del segmento mesial con respecto al segmento distal.

Para conseguir sus objetivos la presente invención se basa en constituir la rótula en forma esférica con sendos casquetes polares planos de sensibles dimensiones y con el brazo del segmento mesial inclinado según un ángulo agudo con respecto al plano de simetría de la rótula. El alojamiento en el segmento distal presentará forma conjugada parcial con respecto a la de la rótula, con bordes en la boca semicerrados para permitir la retención de la rótula simplemente por presión dentro del alojamiento y con una dimensión entre caras algo mayor que la de la rótula para permitir el juego lateral del segmento mesial en el ángulo deseado.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, dibujos de una realización de una disposición de

WO 2005/013844

PCT/ES2003/000631

- 2 -

distalización según la presente invención.

La figura 1 muestra una sección en detalle de la articulación del segmento mesial y el segmento distal.

La figura 2 muestra una sección por el plano de corte indicado.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la propia articulación mostrada en las figuras 1 y 2.

Tal como se representa en las figuras la presente invención se basa en constituir la rótula -1- en forma de superficie curvada, preferentemente una esfera con segmentos polares planos diametralmente opuestos -2- y -3- formando respectivas caras planas perpendiculares a un diámetro -4- de la superficie esférica. El resto de la superficie del segmento es curvada, preferentemente esférica. El brazo mesial -5- puede quedar unido a la rótula -1- formando un pequeño ángulo con respecto al plano de simetría de la misma, cuyo ángulo se ha indicado con la letra  $\alpha$  en la figura 2.

El alojamiento realizado en el segmento distal -12- tiene forma sensiblemente conjugada con una parte de la rótula, con un excedente lateral que permite un juego lateral y con respecto al eje del brazo mesial, para adaptación del brazo mesial -5-. Ello es de ver en las figuras, en las que se aprecia que la cavidad -6- del extremo distal tiene una superficie de fondo cóncava de forma esférica con igual esfericidad que la rótula -1- y presenta caras laterales -7- y -8- paralelas y separadas entre sí preferentemente en una distancia mayor a la anchura de la rótula -1-, es decir, a la distancia entre las caras -2- y -3- de dicha rótula. Además, dicho alojamiento -6- presenta en su embocadura de entrada -9- una abertura determinada por los bordes -10- y -11- que es más estrecha que el diámetro de la rótula -1- en su parte esférica, lo cual posibilita el montaje de la rótula en el interior del alojamiento destinado a la misma por medio de una cierta presión que producirá la deformación suficiente para la entrada de la rótula y que no permitirá la salida libre de la misma.

Por lo tanto, las presentes mejoras simplifican la realización del elemento de distalización suprimiendo la disposición de ejes transversales y permitiendo un fácil montaje del segmento mesial y el giro del mismo en grado

WO 2005/013844

PCT/ES2003/000631

- 3 -

suficiente para su adaptación correcta.

Si bien la invención ha quedado explicada en base al ejemplo mostrado, se comprenderá que la misma podrá abarcar asimismo diversas variantes comprendidas dentro del campo de las reivindicaciones siguientes. Así, por ejemplo, los casquetes de la rótula podrían no ser planos, al igual que las caras laterales de la cavidad receptora, y la superficie de la rótula podría tener estructura curvada no esférica. Asimismo el ángulo  $\alpha$  podría tener valor nulo.

WO 2005/013844

PCT/ES2003/000631

- 4 -

### REIVINDICACIONES

1. Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 200102210 por:  
“Elemento auxiliar para la distalización segmentaria del sector posterior maxilar de canino a molar en tratamientos de ortodoncia”, caracterizadas porque la rótula del segmento mesial es esférica con dos caras planas diametralmente opuestas en posición de segmentos polares de la esfera.

2. Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 200102210 por:  
“Elemento auxiliar para la distalización segmentaria del sector posterior maxilar de canino a molar en tratamientos de ortodoncia”, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el brazo del segmento mesial está unido a la rótula formando un pequeño ángulo agudo.

3. Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 200102210 por:  
“Elemento auxiliar para la distalización segmentaria del sector posterior maxilar de canino a molar en tratamientos de ortodoncia”, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el alojamiento del segmento distal destinado a recibir la rótula presenta forma conjugada parcial con la de la rótula, con una anchura entre caras algo superior a la anchura entre caras de la rótula, para permitir su juego lateral, y sobre el eje del brazo mesial y con una dimensión de la embocadura de entrada de dicho alojamiento inferior al diámetro de la rótula para permitir la entrada a presión de ésta e impedir posteriormente su salida fortuita.